Winnics Wind Technology 電子式アスマン乾湿計　AHシリーズ

概　要

通信機能とロギング機能を搭載した
高精度アスマン通風型乾湿計です

特　徴

- ○乾球湿度、湿球温度、相対湿度を表示
- ○温度計測に白金センサの採用で高精度な測定が可能
- ○測定結果はリアルタイムで表示
- ○RS232Cによるデータ出力
- ○メモリカードによるロギング機能　(AH-110のみ)
- ○ネットワーク接続（オプション）

アプリケーション

- ○ビル環境測定
- ○作業環境測定
- ○学校環境測定
- ○気象計測
- ○電子式湿度計校正用標準器

仕　様

モ デ ル 名	AH-100	AH-110
乾球／湿球温度 有効測定範囲	0.0～50.0℃（表示分解能0.1℃） 凍結無き事	
表示種類	乾球温度、湿球温度、相対湿度、不快指数、日時	
相対湿度表示範囲	0.0～99.9%RH	
温度精度	±0.3℃	
使用温度範囲	0℃～50℃　結露無き事	
飽和水蒸気計算方法	テェイテンの式	
通風速度	5m/s ±0.5m/s	
温度測定センサー	白金側温抵抗素子（Pt100）	
ロギング機能	なし	MMC Memory card
外部出力	RS232C準拠	
電源	DC12V 1000mA	
外形寸法／質量	約（W）120×（D）120×（H）355　1.7[kg]（突起物は含まず）	
付属品	電子式アスマン乾湿計本体、ACアダプター、不織布5枚、 注水ボトル、スタンド、取扱説明書、SDカード（AH-110モデル）	
価格	\248,000	\295,000

○　（財）気象業務支援センター検定付きモデル提供できます。（オプション）
（※気象業務法第９条気象測器検定規則第２条に該当する検定対象測器です。）

○　国家標準にトレースできます。（オプション）

アスマン通風乾湿計

二本の温度センサーを使い片方の先端をガーゼで覆い湿らせる。湿らせてある方を湿球、何もつけていない方を乾球と呼びます。上部には、通風装置が付いており温度センサーに一定速度(風速約5m/s程度)の風が当たるようになっています。湿度により、湿球を覆うガーゼから水が蒸発する速度が変化します。水が蒸発する際に熱を奪うため湿球の温度が下がります。
相対湿度は湿球温度の変化に依存します。その結果、乾球と湿球の温度差から湿度を求めることができます。

テェイテンの式による飽和水蒸気圧の算出と湿度の計算方法

通風型乾湿計による湿度測定は、乾球と湿球の読み取り値を使って以下の式で湿度を求められます。
乾球の指示値を t(℃)、湿球の指示値を t'(℃)とすると、このときの水蒸気圧e(hPa)は

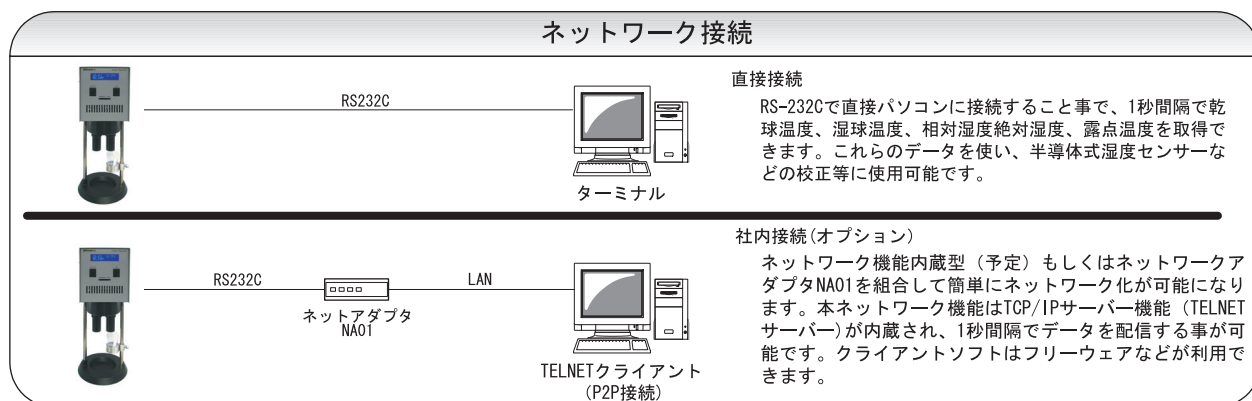
$$e=e_{s'}-KP(t-t') \qquad (1)$$

で求められます。この式でe_s'は、t'(℃)における飽和水蒸気圧、P はその場所の気圧です。Kは乾湿計定数で通風型乾湿計では、K=0.000662。気圧Pとしては、1013.25hPa（標準大気圧）を用います。
気圧が通常の範囲(980から1040hPa)であれば、この値を用いても大きな誤差はありません。
ティテン(Tetens)の式による飽和水蒸気圧の算出は、下記の式で求められます。

$$e_s=6.11\times10^{at/(b+t)} \qquad (2)$$

ここで、t は［℃］で表した温度、定数a=7.5、b=237.3で湿度(相対湿度)f(%)は、以下の式で求められます。

$$f=e/e_s\times100 \qquad (3)$$

ネットワーク接続形態

Winnics
Wind Technology
製造・販売元 東亜工業株式会社
〒124-0014 東京都葛飾区東四つ木1-22-1 葛飾区工場ビル401
TEL 03-5698-7522 FAX 03-5698-2534
E-Mail info@toa-tec.co.jp
URL http://www.toa-tec.co.jp http://www.winnics.com